Ueber
Tumoren im Gebiet des Duktus stenonianus, im besonderen über einen gutartigen Tumor

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Hans Rebholz
Zahnarzt aus Konstanz

Tag der Promotion: 25. Mai 1933

Jena 1933

Universitäts-Buchdruckerei G. Neuenhahn, G.m.b.H., Jena

349

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Gocht

Referent: Prof. Dr. Picard

Korreferent: Prof. Dr. Axhausen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Im Gegensatz zu anderen Organen nimmt die Mundhöhle eine besondere Stellung ein. Durch die komplizierten embryonalen Entwicklungsverhältnisse und durch die großen Gegensätze, die wir in der Mundhöhle vorfinden — auf der einen Seite harte Zahnsubstanz, weniger fester Knochen, auf der anderen Seite weiche, elastische Schleimhaut, ständig vom Speichel benetzte Flächen, dann wieder von einem trocknenden Luftstrom bestrichen —, werden dem pathologischen Geschehen äußerst günstige Bedingungen geschaffen.

Wenn wir aus der großen Reihe der pathologischen Veränderungen der Mundhöhle in erster Linie die Geschwülste hervorheben, so darf dies nicht überraschen, denn beinahe alle bekannten Geschwulstformen, gut- sowohl wie bösartiger Natur (vgl. Blair), finden in der Mundhöhle weitgehende Entwicklungsmöglichkeiten. Und die verschiedenen Theorien, auf die wir weiter unten noch zu sprechen kommen, die bezüglich der Ätiologie der Tumoren aufgestellt worden sind, scheinen, für die Mundhöhle angewandt, hier ihre Berechtigung zu finden, auch wenn ihnen bei anderen Organen der Beweis für die kausale Genese versagt blieb.

Greifen wir diejenigen Gewebswucherungen heraus, welche ihrer Entstehung nach auf angeborene Keime zurückzuführen sind, so schafft die Mundhöhle die hierzu nötigen Vorbedingungen durch die „Verworrenheit der embryonalen Entwicklung“ (Scheff). Denkt man sich die Ätiologie einer Neubildung als Reaktion auf einen mechanischen und chronisch-entzündlichen Insult, so bietet die Mundhöhle durch die Bißbewegung, kariöse Zähne, scharfe Zahnkanten, Verletzungen usw. ihrer Entstehung weiten Spielraum.

Wenn im weiteren von gutartigen Gewebsneubildungen der Mundhöhle die Rede ist, so sind sie von dem Gesichtspunkt aus zu betrachten, daß sie hinsichtlich ihrer Ätiologie mit dem Zahnsystem in nachweislichem Zusammenhang stehen. Dabei können sie einesteils echte Neubildungen darstellen, anderenteils sind sie besser als Ausdruck eines chronisch-entzündlichen Geschehens zu bewerten. Doch bilden viele Krankheitsbilder Übergänge von einem Stadium zum anderen, und die Grenzen zwischen dem Ausreifungsstadium eines chronisch-entzündlichen Prozesses und einem echten Neoplasma sind sehr häufig so verwischt und so unscharf, daß es schwer erscheint, eine Entscheidung zugunsten des einen oder des anderen zu treffen. So finden wir z. B. fibromartige Neubildungen,

bei denen sich Entzündungsherde nachweisen lassen, die als Reste eines entzündlichen Vorganges angesehen werden können. Andererseits sehen wir wieder bei echten Fibromen solche Entzündungsherde, dabei dürfte es sich allerdings mehr um die Folge von Verletzungen handeln, denen die Fibrome, wenn sie an wenig geschützter Stelle in der Mundhöhle sich befinden, oft ausgesetzt sind. Allgemein sind die Ansichten, ob es sich um eine echte Geschwulst handelt oder um eine pathologische Veränderung entzündlicher Natur, wie aus der Literatur zu ersehen ist, noch sehr umstritten.

Zu den Geschwülsten, die wir in ihrer Mehrzahl vielleicht besser als Ausreifungsstadium eines chronisch-entzündlichen Prozesses ansprechen können, zu deren Entstehung die Mundhöhle besonders reichlich Gelegenheit bietet, gehören die sog. Granulome. Diese stellen „bald lockere, bei gelinder Berührung blutende Wucherungen, bald mehr derbe, fibromatöse, von glatter Schleimhaut überzogene Gebilde dar, welche sich rein lokal entwickeln und, wenn entfernt, nicht rezidivieren, sobald zugleich auch die Ursache ihrer Entstehung beseitigt worden ist“ (Mayrhofer). Ihrer Form nach sind es einmal die um ein Fistelmaul sitzenden Fistelwarzen, die ihre Entstehung einem chronischen Reiz, der die ständige Sekretion aus einem apikalen Granulom auf das Gewebe ausübt, verdanken, ein andermal sind es die gestielten Fortsätze der interdentalen Papillen, die in kariöse Zähne hineinwachsen, oder die Wucherungen der Gingiva, welche die benachbarten kariösen Wurzeln ganz oder teilweise bedecken. Ihrer äußeren Form nach geben diese Granulome bei oberflächlicher Besichtigung öfter Anlaß zu Verwechslungen mit Pulpenpolypen. Mit der Sonde läßt sich diese Fehldiagnose aber sofort erkennen und richtigstellen.

Nicht selten finden sich auch in der Mundhöhle Bindegewebsneubildungen, die manchmal zu ziemlich umfangreichen Wucherungen sich entwickeln können. Es handelt sich dabei teils um fibromatöse Wucherungen, teils um echte Fibrome; am häufigsten anzutreffen sind diese Gebilde z. B. besonders bei Menschen mit schlechtsitzenden Plattenprothesen, welche oft lange Zeit im Munde liegen bleiben. Mangelnde Mundhygiene oder fehlerhafte Konstruktion der Prothese, die gegeben sind durch dauernde Druckstellen, Sauger usw., oder Änderungen der Druckverhältnisse, welche durch Veränderungen der Kiefer hervorgerufen werden, dürften wohl Anlaß zu diesen Neubildungen sein.

Mayrhofer macht auf Fälle aufmerksam, bei denen alle Wachstumserscheinungen, von starken Rötungen und dicken, samtartigen Erhabenheiten der Schleimhaut bis zu echten Fibromen, sich dem Auge darbieten.

Partsch beobachtete am Übergang der Lippe zum Processus alveolaris des Oberkiefers eine lappige Fibrombildung, die durch den Druck einer schlechtsitzenden Prothese entstanden war.

Kritz schildert einen Fall, bei welchem bei einer Frau seit fünf Jahren ein Fibrom im Oberkiefer bestand, das schon teilweise verkalkt war. Und zwar hatte dieses Fibrom die Prothese, welche die Frau jahraus, jahrein im Munde behielt, so überwuchert, daß es unmöglich war, die Prothese ohne weiteres herauszunehmen.

Neumann hat häufig — besonders bei Patienten mit Paradentose — breit aufsitzende und gestielte Fibrome gefunden. Ihre Entstehung deutet er dahin, daß durch den vom Zahnstein ausgelösten Reiz die Tumoren sich entwickeln konnten.

Williger berichtet über einen Fall, bei dem er drei plattgedrückte, gestielte Fibrome an der Gaumenschleimhaut sah, welche in die Mundhöhle heruntergeklappt werden konnten, und die dann unter Lokalanästhesie entfernt werden mußten.

Daß nicht nur Plattenprothesen, sondern auch Brücken infolge fehlerhafter Anlage solche Wucherungen bedingen können, zeigt Mayrhofer in folgendem Falle:

„Eine Frau hatte fast den ganzen Oberkiefer mit einer Brücke überspannt. Rechterseits war zwischen dem zweiten Backzahn und dem Eckzahn, welche als Pfeiler dienten, der erste Backzahn gezogen, aber unter dem die Lücke überbrückenden Prothesenteil, welcher am Kiefer fast ganz aufsaß, ließ sich eine übelriechende, schmierig-breiige Masse ausdrücken und war das Zahnfleisch entzündlich gewuchert und blutete leicht. Damit und durch den abscheulichen Geruch hatte die Patientin große Unannehmlichkeiten."

Nach den chirurgischen Maßnahmen, Aufklappung des Zahnfleisches unter dem Bügel, Abtragung der Wucherung und des darunterliegenden Knochens so weit, daß ein genügender Zwischenraum zwischen Brücke und Alveolarfortsatz entstand, waren die Beschwerden beseitigt, und das Zahnfleisch wurde wieder vollkommen normal.

Eine Eigentümlichkeit der Fibrome bilden die sog. symmetrischen Fibrome, deren Bindegewebs-Geschwulstcharakter vollkommen gewahrt ist, die sich nur durch ihre eigentümliche Lokalisation auszeichnen. Sie sitzen symmetrisch an beiden Seiten des Ober- und Unterkiefers, besonders in der Gegend der Tuberositas, wobei der Oberkiefer häufiger als der Unterkiefer betroffen wird. Von derber Struktur, sitzen sie breitbasig dem Alveolarfortsatz auf und verdrängen durch ihr expansives Wachstum häufig die Zähne. Die Ätiologie dieser Geschwülste ist sehr schwer festzustellen.

Nach Hisey ist der Reiz, welchen die durchbrechenden Weisheitszähne auf die deckende Schleimhaut ausüben, für die Entstehung verantwortlich. Doch sind bei vollständigem Zahnstatus auch schon solche Tumoren aufgetreten, wobei aber der erschwerte Durchbruch als auslösender Faktor nicht in Betracht kommt.

Während Becker die Ursachen durch endokrine Störungen erklären will, sehen Payer und Perthes die Ätiologie in einer falschen Keimanlage oder in einer Entwicklungsstörung, welche durch trophoneurotische Störungen der Keimanlage hervorgerufen ist.

In die Reihe der Bindegewebsgeschwülste gehört auch die oft umstrittene Epulis. Während sie von den einen aufgefaßt wird als chronisch-entzündliche Neubildung, rechnen andere Autoren sie wiederum zu den echten Geschwülsten. Allgemein kennt man zwei Formen: Die Epulis fibrosa, welche sich durch braunrote Farbe, Derbheit und breitbasiges Aufsitzen von der gestielten, blauroten und weichen Epulis sarkomatosa unterscheidet. Es handelt sich dabei um eine völlig gutartige Geschwulst, welche aber durch ihre Neigung zur Rezidivbildung eine Sonderstellung unter den gutartigen Tumoren einnimmt. Ausgangspunkt ihrer Entwicklung ist das Periost, und man nimmt an, daß bei ihrer Entstehung chronische Reizungen durch Wurzelreste, Zahntrümmer, vorstehende Füllungen usw. große ätiologische Bedeutung besitzen.

Hierher kann man auch die Fibroepitheliome eingliedern, welche teils in die Reihe der echten Tumoren gehören, teils entzündliche oder hypoplastische Gebilde darstellen. Dadurch, daß Deckepithel und die oberflächlichen Bindegewebslagen, welche in einer gewissen gegenseitigen Abhängigkeit stehen, zusammenwuchern, entstehen diese Gebilde. Das Wesentliche dabei ist, daß die normalen Beziehungen zwischen Epithel und Bindegewebe ungestört bleiben. Ihrer Ätiologie nach dürften sie wahrscheinlich auf einem chronischen Reiz beruhen, welchen tief bis unter das Zahnfleisch kariöse Zähne auf das umgebende Gewebe ausüben. Denn meistens lokalisieren sie sich in unmittelbarer Nachbarschaft von kariösen Zähnen und Wurzeln. Doch sind, wenn auch relativ selten, Fibroepitheliome ebenfalls an kariesfreien Zähnen beobachtet worden.

Eine ähnliche Geschwulstart, welche man ebenfalls häufig bemerken kann, und die ihre Prädilektionsstelle in der Gegend der Wurzelspitzen (Mayrhofer) und an der Umschlagsfalte besitzt, ist das Papillom. Seiner Struktur nach ist es eng verwandt mit dem Fibroepitheliom, und gleich diesem beruht seine Entstehung wahrscheinlich auf einem chronischen Reiz. Da es meist sehr klein ist und die klinischen Symptome vielfach fehlen, wird es leicht übersehen. Diese

Wucherungen, die mitunter achtbare Größe erreichen können, sind an sich durchaus harmlose Geschwulstneubildungen. Jedoch kann eine gewisse Art von Papillom, wie Borst schreibt, bösartige, karzinomatöse Eigenschaften annehmen. Es dürfte sich da aber um keine plötzliche Umänderung von einer benignen zu einer malignen Geschwulst handeln, sondern die Tendenz zur malignen Form liegt von Anfang an im Charakter dieser Gebilde.

Gutartige Tumoren, deren Standort vornehmlich die Wangenschleimhaut abgibt, treten gegenüber der Mundschleimhaut im allgemeinen erheblich zurück (vgl. Williger). Durch die entferntere Lage vom Zahnsystem stehen sie auch sehr selten mit den Zähnen in nachweisbarem Zusammenhang. Daher ist auch das oben erwähnte ätiologische Moment weniger in Betracht zu ziehen; nur so dürfte die Seltenheit, mit der diese Geschwülste an der Wangenschleimhaut auftreten, zu erklären sein.

Ein Krankheitsbild, welches häufig auch an der Wangenschleimhaut in Erscheinung tritt, stellt die Leukoplakie dar. Allerdings gehört sie eigentlich weniger in den Rahmen dieser Ausführungen, doch ist ihre Anführung insofern berechtigt, als die Leukoplakie bei besonderer Disposition die Grundlage für eine Geschwulst bösartiger Natur, für das Karzinom, bilden kann. Charakteristisch für sie sind kleine, rundliche, weiße Flecken, die oft ineinander übergehen und eine Veränderung des Epithels in Form einer Wucherung und Verhornung darstellen. Die Frage nach der Ätiologie der Leukoplakie ist noch nicht ganz geklärt. Häufig kann man sie bei übermäßigen Rauchern und Tabakkauern als Ausdruck von chronischen Reizungen des Nikotins beobachten. Nach anderer Ansicht kann sie auch luetischen Ursprungs sein. Wie weit man im Einzelfalle in der Annahme dieser Theorien gehen kann, ist ungewiß, sicher dürften aber die angegebenen Momente bei der Entstehung eine disponierende Rolle spielen.

Was für die gesamte Wangenschleimhaut Gültigkeit hat bezüglich der Häufigkeit des Auftretens von Geschwülsten, gilt natürlich in erhöhtem Maße auch für einen engbegrenzten Bezirk der Wangenschleimhaut, nämlich für das Gebiet des Ausführungsganges der Ohrspeicheldrüse.

Die Frage, welche sich nun in erster Linie erhebt, ist die, welche Möglichkeiten bestehen, die Veranlassung zur Geschwulstbildung im Gebiet des Duktus stenonianus geben könnten.

Wenn wir von dem oben erwähnten ätiologischen Moment, einem chronisch-entzündlichen Reiz, ausgehen, so sehen wir einen Weg zur Bildung von Geschwülsten in der Auswirkung von Reizzuständen.

Solche Reizzustände bietet uns in weitem Maße das benachbarte Zahnsystem einer meist ungepflegten Mundhöhle. Vielfach ist es mangelnde Achtsamkeit, welche die Krone eines Zahnes so weit zerstören läßt, daß nur noch die Wurzel übrig bleibt, die dann mit ihren scharfen, aus dem Zahnfach hervorstehenden Ecken und Kanten einen ständigen Reiz auf das benachbarte Gewebe ausübt. Nicht immer ist es eigene Schuld des Patienten, durch die solche Geschwülste entstehen können, oft genug geben unsachgemäße Anfertigung von Prothesen, Kronen und Brücken und nicht kunstgerechtes Anlegen von Füllungen den Anstoß zu einer Geschwulstbildung. Gerade überstehende oder nicht polierte Füllungen, weit abstehende Kronenringe usw. können sehr häufig die Ursache solcher pathologischen Veränderungen sein. Die verschiedenen Geschwulstarten, welche dabei entstehen können, sind schon oben ausführlich beschrieben worden, es erübrigt sich deshalb, nochmals auf sie einzugehen.

Aber nicht immer brauchen diese Reizzustände auf dem geraden Wege zu einer Geschwulstbildung zu führen, sondern können auch auf dem Umwege über eine Entzündung der Ohrspeicheldrüsen eine Geschwulstbildung veranlassen. Schon häufiger sind Fälle von Parotitis beobachtet worden bei Patienten, bei denen zwecks einer Prothesenherstellung ein sog. Funktionsabdruck genommen wurde. Der Fehler lag ohne Zweifel daran, daß die Prothesenränder zu hoch und zu wulstig gehalten waren — wenigstens in der Gegend des Ausführungsganges des Duktus stenonianus —, daß dadurch Verstopfungen des Ausführungsganges bedingt waren, deren Folge eben die Entzündung der Drüsen war. Daß diese Annahme richtig ist, zeigt sich daran, daß sofort nach Kürzung der Prothesenränder ein Abklingen der Entzündung festzustellen war.

Weiterhin können Reizzustände durch Entzündungen ausgelöst werden, welche sich entweder an der Ohrspeicheldrüse selbst, oder an ihrem Ausführungsgang zeigen, wobei aber die Entzündung die primäre Erscheinung ist. Einmal ist es die rein seröse Form der Entzündung, der sog. Ziegenpeter oder Mumps, doch kommt diese nur so weit in Betracht, als sie die primäre Form der eitrigen Entzündung bildet, welche die zweite Art der Entzündung der Parotis, und zwar die für die Tumorbildung weit wichtigere ist.

Die Entstehung der eitrigen Parotitis kann nun im Anschluß an Entzündungen der Mundhöhle vor sich gehen. Aber auch ohne eine solche kann sie im Gefolge von Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Cholera, Typhus, Pyämie usw., auftreten. In weitaus den meisten Fällen wird aber eine pyogene Infektion von der Mundhöhle her angenommen, da hier Momente in Betracht kommen

sollen, durch die der Einwanderung und Ansiedlung von Bakterien Vorschub geleistet werden würde. Betont wird dabei besonders die Schwächung des Gesamtorganismus und die Verminderung oder Sistierung der Speichelsekretion. Jedoch können die Erreger auch auf dem Wege der Blutbahn metastatisch in das Organ gelangen.

Außer der Entzündung der Drüse selbst kennen wir auch eine ganz selbständige Entzündung des Ausführungsganges der Parotis, die sog. Sialodochitis. Sie stellt aber ein sehr seltenes, ihrem Wesen nach noch nicht aufgeklärtes Krankheitsbild dar, dessen Eigentümlichkeit darin liegt, daß nur die Ausführungsgänge der Parotis davon ergriffen werden, und zwar in den meisten Fällen einseitig; bisweilen wurden auch doppelseitige Entzündungen beobachtet. Die Beschwerden bestehen in einem schmerzhaften Auftreten einer derben Schwellung in der Gegend einer oder beider Ohrspeicheldrüsen bei der Nahrungsaufnahme. Durch sanftes Streichen der betroffenen Seiten erreicht man ein Zurückgehen der Schwellung und ein Abklingen der Entzündung. Es handelt sich dabei um eine durch unzulängliche Weite des Ausführungsganges bewirkte Speichelstauung, welche zuweilen so beträchtlich sein kann, daß die Mündung des Ausführungsganges als deutliche Erhabenheit in der Wangenschleimhaut zu sehen ist.

Eine weit bekanntere Entzündung stellt die Sialolithiasis dar, deren Urheber die Speichelsteine sind. Eine Erklärung für die Bildung von Speichelsteinen geht dahin, daß Fremdkörper, wie Zahnbürstenborsten, Fischgräten, kleine Holzsplitter usw., in den Gang gelangen, dort liegen bleiben und so durch Niederschlag von phosphor- und kohlensaurem Kalk aus dem Speichel den Kern für die Speichelsteine abgeben. Diese Theorie der Fremdköperverkalkung ist nicht völlig ausreichend für die auch in der Drüse selbst gelegentlich vorkommenden Steine.

Nach Neumann sind die Speichelsteine die Folge einer Sialoadenitis, und zwar „in der Weise, daß sich um ein Eiterklümpchen herum oder um ein Konglomerat abgestoßener Epithelzellen phosphor- und kohlensaure Kalksalze niederschlagen, welche sich durch fortwährende Neuablagerungen vergrößern können".

Klebe nennt als Urheber der Steinbildung kalkbildende Algen, die sog. Leptothrix buccalis, welche für die Kalkablagerung verantwortlich seien.

Partsch meint, „es wäre wohl denkbar, daß abgestoßene Speicheldrüsenepithelien verkalken und durch weitere Niederschläge sich vergrößern".

Sowohl im Ausführungsgang wie auch in den Speicheldrüsen selbst können wir Fremdkörper beobachten. Meistens jedoch dringt

ein Gegenstand auf dem natürlichen Wege von außen in den Gang ein, und von da gelangt er in die Drüse selbst.

Das Vordringen eines Konkrementes in den Ausführungsgang kann nun ganz wechselnde Erscheinungen hervorrufen. Vielfach sind sie ganz geringfügig, können dann aber auch sehr heftig vor sich gehen. In den Vordergrund rücken dabei hauptsächlich die anatomischen Veränderungen im Bereich des Ausführungsganges.

Zunächst entsteht an der Stelle, an der z. B. ein Stein sitzt, eine Erweiterung des Ganges und, als dem Körper nicht zugehörig, eine Entzündung mit all ihren Nebenerscheinungen, Bildung von Geschwüren usw. Entweder hat die Speichelstauung eine Fistelbildung im Gefolge, oder es kommt zur Ausstoßung des Steines, welches durch entstehende Abszesse, die nach außen oder nach der Mundhöhle hin durchbrechen, veranlaßt werden kann. Die Veränderungen, welche man dabei an der Drüse selbst beobachtet, können manchmal so erheblich sein, daß durch die Verwachsungen der Drüse mit ihrer Umgebung oft das Bild eines Tumors vorgetäuscht werden kann.

Diese akuten Erscheinungen dauern verhältnismäßig kurze Zeit und erfahren meist eine Rückbildung, sobald die Ursachen der Entzündung durch geeignete Maßnahmen beseitigt werden. Eine Änderung allerdings tritt dann ein, wenn diese akuten Reize in chronische Reizzustände übergehen, d. h. also, wenn die Entzündungserreger nicht völlig, sondern nur teilweise verschwunden sind. Diese fortwährenden entzündlichen Reize, welche andauernd auf das Gewebe einwirken, kann das betreffende Organ unter Umständen mit einer Tumorbildung beantworten. Ob nun derartige Reize alleinige Urheber für die Entstehung eines Tumors sind, ist fraglich, vielmehr werden sie als auslösende Faktoren zu bewerten sein, welche auf ein vorher schon zur Geschwulstbildung disponiertes Gewebe einwirken. Daß auf dem Umwege über eine Entzündung ein Tumor sich entwickeln kann und derartige Reize für die Geschwulstgenese äußerst wichtig sind, dürfte wohl niemand mehr ablehnen. Nach Herxheimer können „solche Reize von keiner neueren Geschwulsttheorie entbehrt werden".

Gutartige Tumoren sind in den Speicheldrüsen und ihren Ausführungsgängen außerordentlich selten beobachtet worden. Während an den Speicheldrüsen — mit Ausnahme der Mischtumoren — als primäre gutartige Geschwülste einige wenige Fälle von Lipomen, Hämangiomen und Lymphangiomen beschrieben worden sind, ist im einschlägigen Schrifttum nur ein einziger Fall zu finden, der mit dem Duktus stenonianus im Zusammenhang steht, woraus die Seltenheit der Tumoren deutlich ersichtlich ist. Es handelt sich

dabei um ein Karzinom am Duktus stenonianus, den Goforth veröffentlichte:

„Eine sechzigjährige Frau kommt in die Röntgenabteilung des Allgemeinen Hospitals in Philadelphia mit der Klage über Schmerzen in der linken Seite des Gesichts. Februar 1925 hatte sie zuerst einen kleinen Knoten hinter dem linken Ohrläppchen gemerkt. Bald darauf traten Anfälle heftigen, dumpfen Schmerzes im linken Halse, Kopf und Nasenflügel auf; sie wurden so heftig, daß sie den Schlaf störten. Im August schwoll die linke Gesichtsseite an, die Augen tränten und aus dem linken Mundwinkel floß Speichel. Der Tumor soll gewachsen sein, seitdem Patientin ein Gebiß trug. Im September wurde der Knoten hinter dem linken Kieferwinkel entfernt. Er erwies sich als ein krebsiger Lymphknoten. Die Beschwerden wurden trotzdem so stark, daß sie das Hospital aufsuchen mußte. Sie hatte 25 Pfund in den letzten 8 Monaten verloren. Es bestand vollständige linksseitige Facialislähmung, die Wange war geschwollen, und ungefähr 1 Zentimeter unter dem Speichelgange fühlte man einen kleinen, rundlichen Knoten, der fest mit dem Gewebe verwachsen, nicht druckempfindlich, nicht cystisch war. Es ließ sich keine Geschwürsbildung der Schleimhaut nachweisen. Das Röntgenogramm ergab dunkle Flecken, die auf einen Speichelstein oder auf Verkalkungen im Gewebe deuteten. Im Oktober 1925 wurde unter Lokalanästhesie der kleine, sichtlich abgekapselte, weißliche, verkalkte Knoten von dem peripheren Abschnitt des Duktus parotideus entfernt. Ende Oktober wurde Patientin gebessert entlassen, mußte aber Dezember 1925 wieder aufgenommen werden wegen sehr lebhafter Schmerzen, die den linken Kopf einnahmen. Zahlreiche Radiumbestrahlungen waren erfolglos. Patientin wurde kachektisch. Lokales Rezidiv war nicht vorhanden. Ein Teil der Schleimhaut der Wange war mit der Masse verwachsen, der Querschnitt war grauweiß. Der Tumor war aus dichtem Hyalingewebe aufgebaut, mit großen verkalkten Herden. Von Bösartigkeit konnte nichts nachgewiesen werden. Makroskopisch erwies sich der Tumor als ein typischer Speichelstein, eingebettet in entzündlich verändertes Gewebe. Mikroskopisch lag ein Karzinom mit undifferenzierten, platten Zellen mit zahlreichen Mitosen vor. Eine Halslymphdrüse erwies sich als krebsig, von denselben Zellen aufgebaut wie der primäre Tumor."

Diese Veröffentlichung erregte großes Aufsehen, war es doch die erste Publikation über eine Tumorbildung im Gebiete des Duktus stenonianus.

Die Ansicht Goforths, die Tumorbildung mit dem Stein, analog mit anderen Organen, in direkten Zusammenhang zu bringen, fand aber nicht überall Anklang.

Baile z. B. hat zwanzig Fälle von Tumorbildung in der Submaxillaris gesehen, darunter aber keinen einzigen, welcher durch einen Stein entstanden war. Auf Grund dieser Beobachtungen glaubt er, daß eine ursächliche Beziehung zwischen Stein und Tumorbildung sehr unwahrscheinlich sei. In anderen Organen, wo Steine vorkommen, sei Karzinom und Steinbildung höchst selten, und im Speichelsystem sei Krebs zusammen mit Steinbildung überhaupt unbekannt. Vielmehr hält er den vorliegenden Fall für ein Beispiel seltener Lokalisation eines Wangenkarzinoms im Stenonschen Gange.

Edingtons Standpunkt bezüglich Goforths Theorie ist ebenfalls ablehnend, denn in neun von ihm beobachteten Fällen von Speichelsteinen, darunter acht im Whartonschen Gang und einem im Stenonschen Gang, riefen die Steine nur Verstopfung der Gänge hervor, aber keine Tumorbildung.

Ewing dagegen, der die Diagnose Goforths bestätigt, erkennt die ätiologische Beziehung zwischen Steinbildung und Krebs an. Nach seinen Berechnungen aus der Literatur ergab sich, daß auf 100 Fälle von Krebs der Gallenblase 69 mit Steinbildung verknüpft waren. Ferner errechnete er die Zahl der Fälle, in denen diese Steine die Krebsbildung hervorgerufen haben, auf 4—18%.

Derselben Ansicht ist Minet, denn er berichtet über einen Fall, bei welchem ein direkter Zusammenhang zwischen Steinbildung und einem bösartigen Tumor des Pankreas nachzuweisen war.

Slehde untersuchte Gallensteine bei Krebs und stellte dabei fest, daß die Oberfläche der Steine Rauhigkeiten aufwies, und glaubt daraus die Umwandlung zum bösartigen Tumor beziehen zu müssen.

Diese einander entgegengesetzten Meinungen zeigen, daß in praxi Fälle aufgetreten sind, bei denen unter denselben Bedingungen es einmal zu Tumorbildung gekommen ist, ein andermal haben dieselben Reize diese Wirkung nicht gehabt. Die Folgerungen Bailes und Edingtons, welche die Tumorbildung durch Steine ablehnen, dürften aber kein Beweis für die Unhaltbarkeit der Theorie, Tumorbildung auf Steine zurückzuführen, sein, denn dagegen stehen wiederum die Ergebnisse Ewings, Slehdes und Minets. Der Kausalitätsbeweis ist aber bisher noch nicht vollkommen geglückt, wenngleich die Reiztheorie sehr große Wahrscheinlichkeit in sich birgt. Es ließe sich wohl denken, daß die

Steine Veranlasung zu Tumorbildung geben könnten. Durch die Einwirkung eines chronischen Reizes, welchen der Stein auf das benachbarte Gewebe ausübt, ist es eben in einigen Fällen zu Tumorbildung gekommen, mehrfach sind pathologische Veränderungen anderer Art entstanden. Daß bei der Geschwulstbildung die Conditio sine qua non, die Disposition, eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Bei dem von Herrn Professor Dr. Picard beobachteten und mir zur Verfügung gestellten Fall handelt es sich um eine echte Geschwulst im Gebiet des Duktus stenonianus, und zwar um ein gestieltes, reines Fibrom, das seinen Sitz direkt am Ausführungsgang des Stenonschen Ganges hatte. Die Krankengeschichte ist folgende:

Patient, 40 Jahre, bemerkte vor etwa 1¼ Jahren eine Knotenbildung an der Wangenschleimhaut der linken Seite, gegenüber dem ersten oberen Backzahn, auf dessen Stumpf ein Aufbau für eine Krone gesetzt worden war. Er achtete nicht weiter auf diesen Knoten, da er glatt in der Wange lag und ihm gar keine Beschwerden verursachte. Da der Aufbau — eine Krone wurde nicht angefertigt — mit der Zeit abbröckelte, entstand eine Lücke, durch die der Patient jetzt den Knoten immer durchzusaugen pflegte. In kurzer Zeit (6 Wochen) wurde nun die Geschwulst zusehends größer; es bildete sich ein kirschgroßer Kopf an einem langen, dünnen Stiel. Die ganz erheblichen Beschwerden beim Sprechen, die jetzt auftraten, und die Entzündung, welche dadurch entstand, daß die Geschwulst beim Kauen zwischen die Zahnreihen geriet, veranlaßten den Patienten, sich in Behandlung zu begeben.

Die Besichtigung ergab eine Geschwulst, welche ihren Sitz an der Wangenschleimhaut gegenüber dem ersten linken oberen Backzahn, direkt am Ausführungsgange des Duktus stenonianus hatte. Der äußeren Form nach war es eine kirschgroße, lang dünngestielte, rundliche Geschwulst mit glatter Oberfläche. Die deckende Wangenschleimhaut ist frei verschieblich, normal. Im mikroskopischen Bilde waren gefäßhaltige, zahlreiche Bindegewebszüge zu erkennen, welche ziemlich gleichmäßig gelagert waren. Darüber konnte man die normale Schleimhaut feststellen, welche fast vollkommen isoliert und deutlich ausgeprägt war. An einigen Stellen ließ sich kleinzellige Infiltration beobachten.

Auf Grund des klinischen Befundes und der mikroskopischen Untersuchung war die Diagnose einwandfrei gesichert: Fibroma pendulans.

Die Therapie bestand in der Extraktion des linken oberen ersten Backzahns und in der Exzision des Tumors unter Lokalanästhesie. Ein Rezidiv ist innerhalb eines Jahres nicht aufgetreten.

Die Frage nach der Ätiologie dürfte wahrscheinlich dahin zu beantworten sein, daß diese Geschwulst auf einen chronischen Reiz hin gewachsen ist. Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, pflegte der Patient die Wange durch die durch den Zerfall der Krone entstandene Lücke hindurchzusaugen, und zwar so häufig, daß es schließlich zu einer Gewohnheit wurde. Alsbald bemerkte er eine Verdickung in der Wangenschleimhaut, die langsam größer wurde und sich schließlich deutlich sichtbar von der Wange abhob. Durch den Kauakt und durch das Sprechen geriet dieser Knoten oft zwischen die Zahnreihen und erfuhr durch diesen heftigen, traumatischen Reiz eine schnelle Wachstumsförderung.

Ein solches Trauma ist nach Sonntag und Rosenthal weniger für die Entstehung eines Tumors haftbar als für eine Verschlimmerung. Daran knüpfen sich aber folgende Voraussetzungen:

1. Sicherer Nachweis des Traumas,
2. die Geschwulststelle muß getroffen worden sein,
3. eine erhebliche Einwirkung des Traumas,
4. muß ein zeitlicher Zusammenhang erkennbar sein.

Diese vier Bedingungen sollen den Nachweis erbringen, daß der „vordem langsam wachsende Tumor im Anschluß an den Unfall eine besondere Beschleunigung oder Verschlimmerung genommen hat".

Daß tatsächlich ein Trauma vorgelegen hat, zeigen oberflächliche, entzündliche Veränderungen, welche im mikroskopischen Bilde an der kleinzelligen Infiltration erkennbar waren.

Das Ansaugen der Wange durch die Lücke und der damit verbundene dauernde mechanische Reiz durch die Rauhigkeiten des Zahnstumpfes dürften ohne Zweifel der erste Anstoß zur Geschwulstbildung gewesen sein, denn auf diesen fortwährenden Reiz mußte die lebende Zelle reagieren, sei es nun mit Gewebsproliferation oder mit entzündlichen Veränderungen. Wenn es auch in anderen Fällen vielleicht nicht gerade zu einer Tumorbildung gekommen wäre, sondern nur Entzündungserscheinungen leichter oder schwerer Art ausgelöst hätte, so ist nicht gesagt, daß ein solcher Reiz nie eine Tumorbildung veranlassen kann. Wie anfangs ausgeführt wurde, können begünstigende Momente, wie Entzündungen, Traumen, Infektionen, bzw. chronische Reize chemischer, physikalischer und entzündlicher Natur, die Tumorbildung beeinflussen. Ob ein solcher Reiz allein genügt, um eine normale Zelle zur Proliferation anzuregen, also die Entstehung eines Tumors herbeizuführen, ist fraglich. Ohne Zweifel bedarf es zur Geschwulstbildung noch des

Hinzutretens einer uns unbekannten Noxe, die wir vielleicht etwas allgemeiner fassen können unter dem Begriff Disposition. Erst das Zusammenwirken dieser beiden Faktoren, inneres, disponierendes Moment einerseits, äußerer Reiz andererseits, kann eine Erklärung über die Entstehung des Tumors geben. In unserem Falle ist doch tatsächlich ein echter Tumor entstanden, und zwar eben durch einen chronischen, nicht entzündungserregenden Reiz, was durch die Anamnese und durch den klinischen Befund ziemlich eindeutig bewiesen sein dürfte. Eine andere Entstehungsursache für diesen Fall, welche größere Wahrscheinlichkeit für sich hat, dürfte wohl schwerlich zu finden sein.

Für die Erweiterung unseres Wissens über die allgemeine Ätiologie der Geschwülste ergibt sich leider nur sehr wenig aus der Kenntnis dieser beiden oben angeführten Tumoren im Gebiete des Duktus stenonianus. Sie könnten lediglich eine Entgegnung auf jene Theorien sein, welche die Auswirkung eines chronischen Reizes der Tumorbildung ablehnen.

Die Lokalisation des Fibroms am Duktus stenonianus ist in unserem Fall eine rein zufällige, da der Reiz nicht vom Duktus stenonianus seinen Ursprung nahm, sondern von dem ihm benachbarten Molaris I. Entsprechend handelt es sich in unserem Fall nicht wie im Fall Goforths um einen malignen Epitheltumoren, sondern um einen gutartigen Bindegewebstumoren.

Man hat verschiedene Theorien über die Geschwulstentstehung aufgestellt, die aber alle mehr oder weniger fragwürdig erscheinen und nicht vollends das Wesen, die Entstehung und die klinischen Erscheinungsformen der echten Geschwülste zu erklären vermögen. Eine Theorie, welche nicht alle Tumoren umfassen kann, darf keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit erheben.

Der Vollständigkeit halber sei ein kurzer Überblick über die allgemeine Ätiologie der Tumoren wiedergegeben.

Die Cohnheimsche Theorie besagt, daß ein Tumor von kongenital liegengebliebenen und aus dem normalen Verband ausgeschalteten Zellen aus der embryonalen Entwicklung abstammt. Daß solche Gewebsverlagerungen gar nicht selten zur Tumorbildung führen, sehen wir an den Tumoren, welche sich an den akzessorischen Nebennieren, Schilddrüsen, Pankreas usw. und an den Schlußlinien embryonaler Spalten entwickeln. Offenbar müssen aber noch andere uns unbekannte Faktoren mitwirken bei der Bildung von Tumoren, da diese nicht ausnahmslos sich vollzieht.

Eine Erweiterung der Theorie von Cohnheim bildet die Ribbertsche Theorie. Nicht nur im Embryonalstadium können

Zellverlagerungen vorkommen, sondern auch extrauterin z. B. durch Trauma, Entzündungen usw. Ribbert kennt keinen prinzipiellen Unterschied der Zellen von gut- oder bösartigen Tumoren. Malignität einer Zelle gibt es zunächst nicht, erst während des Wachstums erlangen die Zellen gut- oder bösartigen Charakter. Da nun aber sehr häufig Zellausschaltungen vorkommen, ohne von Geschwulstentstehung begleitet zu sein, und auch experimentelle Forschungen dagegen sprechen, dürfte auch diese Theorie hinfällig erscheinen.

Die parasitäre Theorie versucht die Entstehung von Tumoren auf Infektion zurückzuführen, also auf Einwirkung von irgendwelchen Mikroorganismen. Doch jede Untersuchung, Bakterien im Geschwulstgewebe nachzuweisen, ist ohne Ergebnis geblieben.

Nach der von Virchow begründeten Reiztheorie werden für die Geschwulstbildung chronische Reize haftbar gemacht, welche proliferationserregend auf die normale Zelle einwirken. Über diese Theorie haben wir bereits oben schon gesprochen.

Die therapeutischen Maßnahmen bestehen in erster Linie in der Exstirpation des Tumors, da auf bloße Besichtigung hin ja nie der Charakter einer Geschwulst, ob benigne oder maligne, feststeht. Erst das mikroskopische Bild gibt darüber endgültigen und sicheren Aufschluß.

Auf Grund dieser oft zweifelhaften Diagnose treten die meisten Autoren für eine restlose Entfernung aller gutartigen Tumoren ein. Diese Forderung beruht in manchen Fällen auf kosmetischen Rücksichten, in weitaus den meisten Fällen aber auf prophylaktischen Erwägungen, um einer vielleicht eintretenden malignen Entartung vorzubeugen. Gelegentlich kann es vorkommen, daß eine bis dahin völlig gutartige Geschwulst ihre Gutartigkeit verliert und bösartige Formen annimmt, daß z. B. expansives Wachstum plötzlich in infiltrierendes Wachstum übergeht. Oft fordern auch störende Größe und Lokalisation, die Sprachstörungen und Hindernisse beim Kauen hervorrufen, oder bedrohliches Wachstum eine restlose Entfernung.

Bei der Exstirpation des Tumors ist darauf zu achten, daß der Duktus stenonianus nicht zugenäht wird, da sonst durch die dabei auftretende Speichelstauung Entzündungserscheinungen hervorgerufen werden können, auf die wir oben schon hingewiesen haben.

Die zweite Maßnahme besteht in der Extraktion des linken oberen Backzahns und darüber hinaus in einer gründlichen und sorgfältigen Ordnung des Zahnsystems.

Was für Folgen mangelnde Achtsamkeit und unordentliche Mundverhältnisse haben können, haben wir oben dargelegt. Infektionen, Entzündungen schwerer und schwerster Art und der größte Teil der gutartigen Geschwülste in der Mundhöhle stehen in engem ätiologischen Zusammenhang mit dem Zahnsystem. Und wenn wir diese Feststellung getroffen haben, so erscheint es als eine Selbstverständlichkeit, auf geordnete Mundverhältnisse größten Wert zu legen.

Nach Abschluß meiner Arbeit möchte ich nicht versäumen, Herrn Prof. Picard für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Dissertation meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Aschoff: Pathologische Anatomie, Jena 1928, 7. Aufl. Bd. 1.
— Ergebnisse der allgem. Pathologie, Wiesbaden 1900.
Axhausen: Die Chirurgie des Anfängers, Berlin 1923.
Becker: Symetr. Fibrome im Bereich der Kiefer, Korresp. f. Z. 1911.
Borst: Die Lehre von den Geschwülsten, Bd. I u. II, Wiesbaden 1902.
Goforth: Carcinoma developing in parotid (Stenon's) duct with clinicopathologic report of cass. Amer. journ. of med. sciences. 1927, Bd. 173.
Goljanitzki: Die innere Sekretion der Speicheldrüsen, Real-Enzyklopädie d. ges. Heilkunde, Wien-Berlin 1929, Bd. 13, 4. Aufl.
Herxheimer: Lehrbuch der Pathologie, München und Wiesbaden 1922.
Mayrhofer: Chirurgie der dentalen Mund- und Kieferkrankheiten, Stuttgart 1930.
v. Mikulicz u. W. Kümmel: Die Krankheiten des Mundes, 4. Aufl., Jena 1922.
Neumann: Führer durch die operative Zahnheilkunde, Berlinische Verlagsanstalt, Berlin 1929.
Norberg: Zur Kenntnis vom Stenonschen Gange beim Menschen. Ztschr. f. mikrosk. anat. Forschung, 1930.
Partsch: Handbuch der Zahnheilkunde, Bd. I, 1923.
Perthes: Verletzungen und Krankheiten d. Kiefer, Stuttgart 1907.
Ribbert: Geschwulstlehre, Bonn 1904.
Richter: Med. Diss. Marburg 1925.
Rosenstein: Symmetr. Geschwülste der Mundhöhle, D. M. f. Z. 1912.
Scheff: Handbuch der Zahnheilkunde, Bd. I u. II, Wien-Leipzig 1910.
Sonntag u. Rosenthal: Lehrbuch der Mund- und Kieferchirurgie.
Stange: Med. Diss. Berlin 1928.
Williger: Zur Ätiologie von Geschwulstbildungen im Munde, D. M. f. Z. 1910.
— Zahnärztliche Chirurgie, Leipzig 1923.
— Schleimhauterkrankungen des Mundes. Ergebnisse der ges. Zahnheilkunde, Bd. I.

Lebenslauf.

Ich wurde am 9. April 1908 in Konstanz als Sohn des Expedienten Josef Rebholz und seiner Ehefrau Flora geb. Schmid geboren. Daselbst besuchte ich die Volksschule und das humanistische Gymnasium und legte im Jahre 1928 die Reifeprüfung ab. Danach ließ ich mich an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatrikulieren und wandte mich dem Studium der Zahnheilkunde zu. Nach drei Semestern habe ich in Berlin die zahnärztliche Vorprüfung abgelegt. Meine klinischen Studien betrieb ich ebenfalls an der Berliner Universität und habe nach bestandener zahnärztlicher Staatsprüfung im März 1932 die Approbation als Zahnarzt erhalten.